SNI 07-1350-1989

Standar Nasional Indonesia

Cara uji korosi aluminium dan paduan aluminium di atmosfir

ICS 77.120.10

Badan Standardisasi Nasional

CARA UJI

KOROSI ALUMINIUM DAN PADUAN ALUMINIUM DI ATMOSFIR

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi benda uji, cara penyiapan benda uji, peralatan uji dan prosedur uji, waktu ekspose, penilaian korosi, pelaporan dari cara uji korosi aluminium dan paduan aluminium di atmosfir.

2. BENDA UJI

2.1. Ukuran Benda Uji

Ukuran dari benda uji harus sesuai dengan SII. 0541 - 81, Cara Uji Korosi Logam di Atmosfir

2.2. Tingkat Kesempurnaan Benda Uji

Kondisi permukaan benda uji harus sesuai dengan SII. 0779-83, Cara Uji Penyiapan, Pembersihan dan Penilaian Benda Uji Korosi.

3. CARA PENYIAPAN BENDA UJI

3.1. Benda uji harus diberi tanda sesuai dengan SII. 0541 - 81, Cara Uji Logam di Atmosfir.

3.2. Hilangkan lemak dan cuci dengan trikhlor-etilen atau larutan organik lain yang tidak mempunyai kecenderungan untuk merusak dasar logam.

3.3. Setelah pekerjaan menghilangkan lemak, cuci secukupnya dengan metil atau etil-alkohol, selanjutnya keringkan secepat mungkin dengan udara panas dan kemudian simpan dalam sebuah wadah kedap udara yang berisi bahan pengering yang tidak korosif. Dalam menangani benda uji jangan dilaksanakan dengan tangan telanjang (sebaiknya gunakan sarung tangan yang terbuat dari karet).

3.4. Dalam pengangkutan benda uji ke sebuah tempat pengeksposan, benda uji harus selalu berada dalam wadah kedap udara yang berisi bahan pengering yang tidak korosif.

6.3. Pengukuran korosi sumur dan ketidak-rataan permukaan sesuai dengan SII. .... 85, Cara Uji dan Penilaian Korosi Sumur.

6.4. Percobaan tarik sesuai dengan SII. 1484 - 85, Cara Uji Tarik Aluminium dan Paduan Aluminium.

7. PELAPORAN

Laporan hasil uji korosi udara harus mencantumkan hal-hal sebagai berikut :

(1) . Suhu maksimum (°C), suhu minimum (°C), suhu rata-rata (°C)

(2) . Kelembaban maksimum (%), kelembaban min. (%), kelembaban rata-rata (%).

(3) . Tekanan udara (Pa),

(4) . Arah angin,

(5) . Kecepatan angin (m/s),

(6) . Curah hujan,

(7) . Waktu Curah hujan (jam),

(8) . Freqwensi Curah hujan (jumlah kali/hari),

(9) . Lamanya matahari bersinar (Sun Shine Hours), (jam),

(10). Keterpaduan enersi cahaya matahari (cal/cm^2 atau Nilai keterpaduan Langley),

(11). Konsentrasi ozon (ppm),

(12). Partikel garam dapur ($mg.NaCl/hari/m^3$),

(13). Konsentrasi sulfur dioksida (ppm)..

4. PERALATAN UJI DAN PROSEDUR UJI

Peralatan uji dan prosedur uji harus sesuai dengan SII. 0541-81, Cara Uji Korosi Logam di Atmosfir.

5. WAKTU EKSPOSE

Dikehendaki waktu ekspose lebih lama, jika mungkin, sekurang - kurangnya satu tahun. Jika penaksiran perubahan tingkat korosi dinginkan secara berkala, lakukan pengukuran dalam selang waktu satu bulan, tiga bulan, enam bulan, satu tahun, tiga tahun, lima tahun, sepuluh tahun, lima belas tahun dan dua puluh tahun.

6. PENILAIAN KOROSI

Penilaian korosi dari benda uji setelah diekspose dilaksanakan sesuai dengan tujuan dari pengujian sebagai berikut :

6.1. Perubahan Sifat Tampak

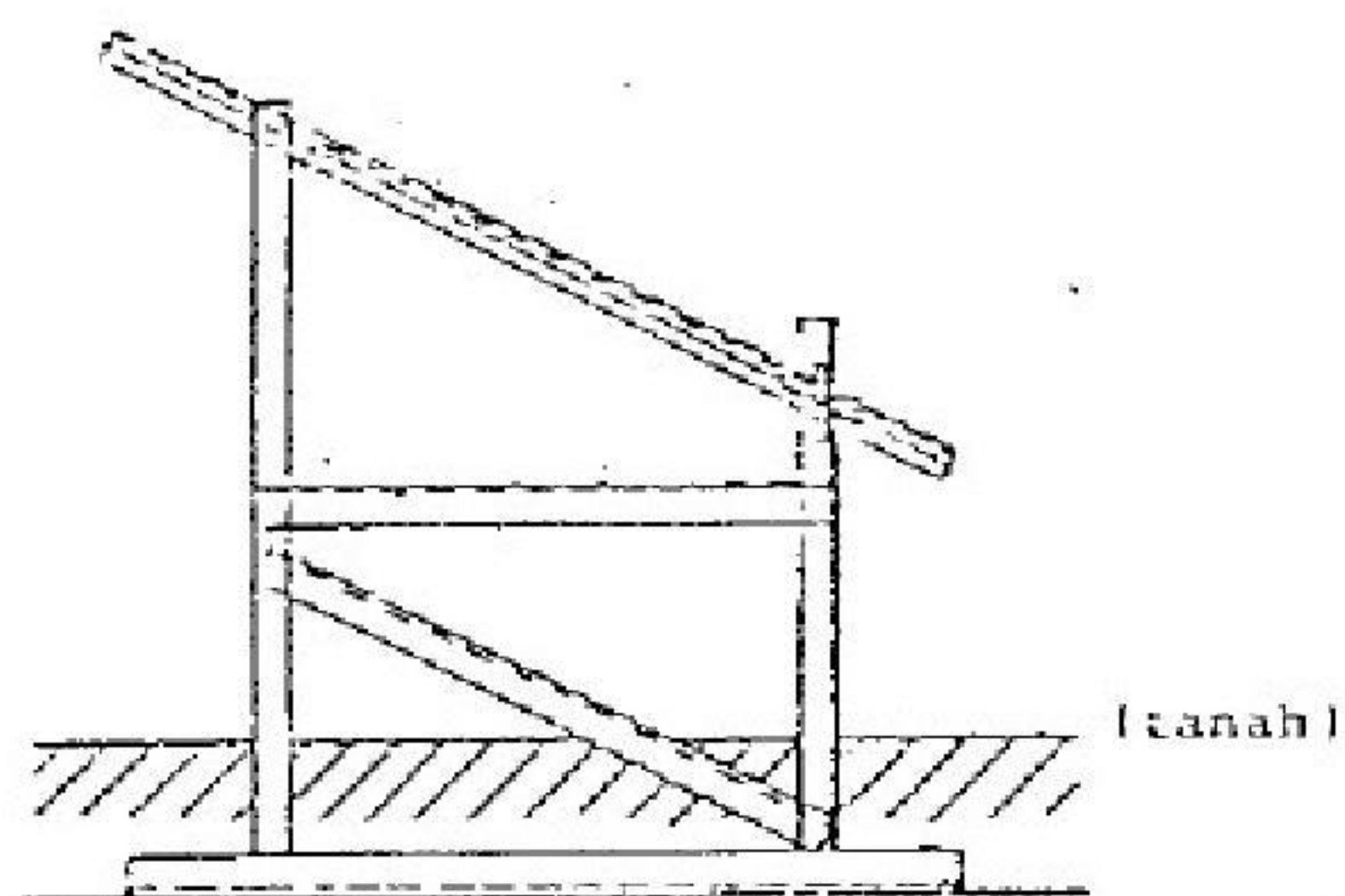
(1). Penilaian sifat tampak dari kerusakan permukaan sesuai dengan SII. .... 85, Cara Uji dan Penilaian Korosi Sumur.

(2). Penilaian perubahan warna pada permukaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

(3). Pengukuran perubahan kilap pada permukaan sesuai dengan SII. 0552 - 81, Cara Pengukuran Kilap Sepekular Lapisan Kering Cat Vernis dan Sejenisnya.

Derajat perbandingan kilap dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Derajat perbandingan kilap yang tertinggal} = \frac{\text{Derajat kilap setelah pengujian}}{\text{Derajat kilap sebelum pengujian}} \times 100\ \%$$

6.2. Pengukuran perubahan berat sesuai dengan SII. 0779 - 83, Penyiapan Pembersihan dan Penilaian Benda Uji Korosi.

Gambar 1.

(1) Baut Jepitan.

(2) Sisipan pengepas

Gambar 2.